

ihrer Arbeit darauf bedacht sein müssen, alle, noch so nebensächlich erscheinende Umstände zu beobachten und aufzuzeichnen, damit ihre Bemühungen und ihr Fleiss allgemeineren Nutzen bringen können.

Ueber Melanismus und Nigrismus bei Lepidopteren.

Von H. Stichel, Schöneberg-Berlin.

(Mit 26 Figuren.)

(Fortsetzung aus Heft 10.)

Vor dem Uebergang zur folgenden Familie möchte ich meine Angaben unter Nr. 1 bezüglich *P. machaon* forma *nigra* dahin ergänzen, dass neuerdings noch ein weiteres Stück (♂) dieser interessanten melanotischen Form aus Mauer bei Wien gemeldet wurde, das vollständig mit den Angaben bei Spengel (l. c.) übereinstimmt. Fangdatum: 27. Mai 1896 [Verhandl. Zool. bot. Ges. Wien 1910 p. (216)].

Fam. *Pieridae*. Subfam. *Pierinae*.

5. *Aporia crataegi* forma *koyi* Aign. (Ent. Zeit., v. 19, p. 208 u. Rovart. Lap. 1906). — Fig. 6, ♂. Ein seltener Fall von totalem Melanismus bei Pieriden in höchster Potenz; Behaarung des Leibes und Beschuppung der Flügel auf Ober- und Unterseite vollkommen geschwärzt.

Unter der Lupe ist am Körper und auf den Hinterflügeln schwache weissliche Behaarung zu erkennen, das Schwarz der Flügel ist nahe der Wurzel reiner und intensiver im Ton, nimmt in distaler Richtung ab und erscheint etwas russig braun. Die Schwärzung teilt sich den Beinen und Antennen mit, bei letzteren derart, dass auch die sonst weisslich gelbe Kuppe russig getrübt ist. Das Exemplar hat einen Defekt



Fig. 6.

am Apex des linken Flügels mit nackter Membran, der augenscheinlich auf unvollkommene Entwicklung des letzteren beim Ausschlüpfen zurückzuführen ist, am Distalrand sind die Flügel stellenweise etwas entschuppt, nicht etwa weiss gefärbt. Aus der Gegend von Reichenhall (Oberbayern) leg. Fleck, Naumburg, 22. VI. 11; Nr. 4062 i. c. m. v. Aigner erwähnt je 1 Exemplar der Sammlung Daub, Karlsruhe (nach Spuler rauchbraun übergossen), aus Kärnten und aus der Gegend von Wien. Das Original v. Aigners stammt aus Ungarn (Orsova) (vergl. Allg. Zeit. f. Entom. II. p. 359, 1898).

Von dieser Potenz des Melanismus gibt es im Genus *Pieris* Gegenstücke, so *P. brassicae* f. *obscurata* Oberth. (Et. d'Ent. v. 20 t. 1 f. 5), Original aus der Umgegend von Paris; *P. napi* f. *famigata* Gillm. (vergl. Abbild. in Ill. Zeitschr. Entom. v. V p. 330) = *nigrans* Ver. l. c. t. 32 fig. 50. Original (♀) ohne Fundortsangabe i. c. Dieroff, Zwätzen a. d. Elster, ein weiteres Stück bekannt aus Schlesien (coll. Oberthür), nach Verity l. c. p. 151. Auch von *P. rapae* erwähnt Tutt in Brit. Butterflies (1896) p. 232 eine Aberration „of an uniform dusky brown colour on both sides of the wings.“ Im übrigen findet sich bei Pieriden mitunter partieller Melanismus, ausgehend von dem Apicalfleck.

6. *Pieris brassicae* forma *nigronotata* Jachant. — Fig. 7, ♀. Absoluter



Fig. 7.

Belastung der Nomenklatur übertrug ich denselben auf die hier geschilderte weibliche Form (vergl. Berl. ent. Z. v. 56, p. 44).

Gleiche Bildung einer solchen Konfundierung, die ein interessantes Gegenstück zu der unter Nr. 2 behandelten Form von *Parn. apollo* darstellt, ist auch bei den Weibchen von *P. napi* L. (forma *confluens* Schim.) und von *P. rapae* ♀ (forma *fasciata* Tutt) bekannt*) und in meiner Sammlung befinden sich einige ♀♀ der ostasiatischen Rassen *P. rapae orientalis* Oberth. (N. China) und *P. rapae crucivora* Bsd. (Japan), die diese Eigentümlichkeit ebenfalls mehr oder weniger ausgeprägt erkennen lassen.

Subfam. Anthocharinae.

7. *Euchloe cardamines*. — Fig. 8a, b, ♀. Eine leichte Stufe von totalem Nigrismus, alle Flügel leicht bleigrau getrübt, die Hinterflügel stärker als die vorderen, beide im Wurzelfeld fast schwarz, allmählich in distaler Richtung abgeschwächt. Im Hinterflügel (8b) unten die grünen Zeichnungen schwärzlich getrübt, im Proximalfeld stärkere, im übrigen schwächere graue Bestäubung auf der ganzen Fläche. Gefangen bei Lahr in Baden, Ostern 1911, von E. Thren. Schliesst sich den unter 5 behandelten Melanismen würdig an und scheint der erste veröffentlichte Fall bei dieser Art zu sein.

Fig.
8a.Fig.
8b.

Subfam. Callidryinae.

8. *Eurymus phicomone* (*Colias ph.*) forma *elegans* Schultz. — Fig. 9 ♂. Ziemlich weit vorgeschrittener (partieller) Melanismus. Fast die ganze Oberfläche der Flügel schwärzlich getrübt, im Vorderflügel die gelben Submarginalflecke reduziert, im Hinterflügel die Submarginalbinde vorn in Flecke aufgelöst. Nicht sehr seltene Erscheinung und weniger auffällig, weil das ♂ der Art so wie so grösserenteils graugrün bepudert ist. Original der Abbildung von mir in der Gegend um Berchtesgaden i. Bayern (Königsee) gefangen.

*) Nach Verity, l. c. p. 155 ist diese Form ferner charakterisiert durch bräunlichen Anflug der Flügel, Tutt meint aber an zitierter Stelle (Brit. Butt. p. 232) zwei verschiedene Aberrationen, von denen die in letzterer Weise gekennzeichnete unbenannt geblieben und vorher unter Nr. 5 erwähnt ist.

Auffälliger sind die Fälle partiellen Melanismus' bei *Eurymus Swains.* (*Colias auct.*), wenn dieser, wie bei echten Pieriden, von der schwarzen Apicalbestäubung ausgeht und sich über einen Teil rein gelber oder roter Grundfarbe ergiesst. Der Fall ist bei mehreren Arten beobachtet, z. B. *E. hyale* f. *nigrofasciata* Gr. Gr. (hierzu Abbild. Aigner, An. Mus. Hung. 1906 t. 14 f. 2 und bei *E. croceus* Fourc. (*Col. edusa* F., auct. cet.) als f. *nigrofasciata* Ver. und f. *melanitica* (!) Ver. Vergl. Verity l. c. p. 269, 270 t. 47 f. 8, 9.



Fig. 9.

(Fortsetzung folgt.)

Experimente an überwinternden Lepidoptera-Puppen.

Von William Reiff, Harvard Universität. — Mit einem Zusatz von C. T. Brues, Harvard Universität.
(Schluss aus Heft 10.)

Hyles (Deilephila) euphorbiae L.

Serie 1, Mischung 1. Erste Imprägnierung am 23. I., zweite Imprägnierung am 1. II., dritte Imprägnierung am 17. II.

Serie 2, Mischung 2. Erste Imprägnierung am 23. I., zweite Imprägnierung am 17. II.

Es starben von den Kontrollpuppen 20 pCt., von Serie 1 starben 60 pCt. und von Serie 2: 90 pCt. Die Falter aus den Kontrollpuppen begannen am 5. April zu schlüpfen, die aus Serie 1 am 8. März, die aus Serie 2 am 30. März. Also auch bei dieser Art wurde die Entwicklung durch das Experiment beschleunigt. Zu den Troska'schen 8 Punkten ist folgendes zu bemerken:

Zu 1: Wie bei *Papilio turnus*, jedoch nahm die Reaktion der Puppen gegen Ende der Puppenruhe dermassen stark zu, dass sie sich ohne irgend welche Anwendung von Reizmitteln in fast fortwährender Bewegung befanden.

Zu 2: Wie bei *Papilio turnus*, jedoch blieb bei den Puppen der Serie 2 kein Silberglanz zurück.

Zu 3: Die Imprägnierung mit Mischung 1 wurde dreimal ausgeführt und zwar in den letzten 45 Tagen vor der Schlupfzeit. Es starben, wie schon vermerkt, 60 pCt., d. i. 40 pCt. mehr als bei den Kontrollpuppen. Die Imprägnierung hat demnach bei dieser Art einen schädlichen Einfluss gehabt.

Zu 4: Prüfung über Gewicht und Volumen der Puppen wurden nicht vorgenommen.

Zu 5: Parasiten wurden nicht erhalten, auch enthielten die abgestorbenen Puppen keine Schmarotzer.

Zu 6: Die Puppen beider Serien, besonders stark die der Serie 2, dunkelten infolge der Imprägnierung nach.

Zu 7: Eine Zunahme an Grösse weisen die Falter der Serie 1 den Kontrollfaltern gegenüber nicht auf. Es bestehen bei beiden dieselben Grössenverhältnisse. Eine Verdunkelung der Farben bei den Faltern der Serie 1 ist auch nicht eingetreten.

Zu 8: Irgend welche aberrative Zeichnungscharaktere wurden aus Serie 1 nicht erhalten. Die durch starke Vermehrung des roten Pigmentes gekennzeichnete ziemlich häufige ab. *paralias* Nick. schlüpfte nicht einmal